

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari di sekolah, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika tidak hanya dapat dipelajari di sekolah, namun matematika juga dekat dengan kehidupan sehari-hari manusia. Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Hannell (dalam Aini, 2020) menyatakan siswa akan mengalami kesulitan ketika mereka mulai terjun ke masyarakat dan mencari pekerjaan jika siswa tidak memiliki pemahaman terhadap matematika. Banyak manfaat yang dapat diperoleh siswa dengan belajar matematika, yaitu siswa dapat melatih dirinya untuk menggunakan pikirannya secara logis, sistematis, analitis, kreatif dan kritis serta melatih siswa untuk memiliki kemampuan bekerjasama dalam menghadapi berbagai masalah serta mampu memanfaatkan informasi yang diterimanya (Hidayat, 2011).

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) merumuskan lima kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan koneksi (*connections*), kemampuan komunikasi (*communication*), dan kemampuan representasi (*representation*).

Tujuan pembelajaran matematika juga tercantum dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006, yaitu (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau neraca untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah yang bersifat abstrak, logis, sistematis dan penuh dengan lambang-lambang dan rumus.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu dari kemampuan-kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa. NCTM (2000) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Ruseffendi (dalam Effendi, 2012) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah penting, baik bagi mereka yang mempelajari atau mendalami matematika dan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan alasan bahwa dalam mempelajari dan menyelesaikan masalah matematika, siswa akan memperoleh pengalaman memanfaatkan informasi dan kemampuan

yang mereka miliki untuk diterapkan sebagai berpikir kritis dalam keadaan baru (Lahinda & Jailani, 2015). Kemampuan pemecahan masalah harus dikuasai oleh siswa dengan tujuan agar mereka siap menerapkan wawasan dan kemampuannya dalam menangani isu-isu yang berbeda di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bidang studi matematika maupun bidang studi yang lainnya.

Langkah yang sistematis diperlukan dalam penyelesaian suatu masalah. Begitu juga pada pemecahan masalah matematika, diperlukan adanya langkah-langkah yang sistematis guna memperoleh solusi dari masalah yang dihadapi. Menurut Polya (1957) terdapat empat langkah dalam memecahkan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Keempat langkah tersebut dapat diuraikan sebagai berikut. (1) Memahami masalah. Dalam tahap ini, siswa dituntut mampu untuk memahami masalah dengan mampu menyampaikan masalah dengan cara mereka sendiri, mampu membedakan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah, dan memutuskan apakah data yang diperlukan memadai dan kondisi yang harus dipenuhi. (2) Menyusun rencana penyelesaian. Dalam tahap ini, siswa perlu mengenali operasi-operasi yang diperlukan untuk menangani masalah. (3) Melakukan rencana penyelesaian. Dalam tahap ini, siswa menerapkan apa yang telah disusun sebelumnya, menguraikan data yang terdapat dalam masalah ke dalam kalimat-kalimat matematika, dan melakukan strategi yang telah disusun selama proses komputasi berlangsung. (4) Memeriksa kembali. Dalam tahap ini, yang harus dipertimbangkan adalah memeriksa kembali data penting yang terkandung pada masalah, mengevaluasi kembali setiap perhitungan yang bersangkutan, mempertimbangkan apakah solusi yang diperoleh

logis, memeriksa alternatif penyelesaian yang lain, membaca ulang pertanyaan, dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan itu telah terjawab.

Pada akhir tahun 2019 lalu ditemukan sebuah wabah penyakit di Wuhan, China yang kemudian disebut sebagai *Coronavirus Disease 2019* atau yang disingkat dengan COVID-19. Kini COVID-19 telah menyebar ke berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. *World Health Organization* (WHO) telah mendeklarasikan COVID-19 sebagai pandemi. Pandemi ini telah mengubah tatanan hidup manusia dari berbagai aspek, tidak terkecuali aspek pendidikan (Jampel, 2020). Penyebaran wabah virus yang sangat cepat menyebabkan perlunya suatu upaya untuk memutus mata rantai penyebaran virus tersebut (Jamil, 2020). Beberapa upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meminimalisir tingkat penyebaran COVID-19 adalah dengan memberlakukan *social distancing*, *physical distancing* hingga memberlakukan PSBB (pembatasan sosial berskala besar). Kebijakan tersebut juga berlaku untuk sektor pendidikan. Pembelajaran yang sebelumnya dilaksanakan secara tatap muka berubah menjadi pembelajaran jarak jauh. Mendikbud (2020) menyatakan bahwa kegiatan belajar yang dilaksanakan dari rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh bertujuan untuk memberi siswa pengalaman belajar yang bermakna tanpa membebani ketuntasan seluruh capaian kurikulum sebagai syarat kelulusan maupun kenaikan kelas.

Pembelajaran daring merupakan singkatan dari pembelajaran dalam jaringan. Pembelajaran daring atau yang sering dikenal sebagai pembelajaran *online* merupakan suatu pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan komputer dan media berbasis komputer, serta bahan ajarnya dapat diakses melalui sebuah jaringan (Kurniawan, 2020). Ally

(dalam Agung, 2020) mengemukakan bahwa pembelajaran daring merupakan kegiatan belajar mengajar yang memerlukan adanya akses internet untuk mengakses materi pembelajaran, untuk berinteraksi dengan isi pembelajaran, pengajar, dan pebelajar lainnya, dan untuk menunjang proses pembelajaran dalam rangka pemerolehan ilmu pengetahuan, penguasaan pengertian sendiri, dan untuk pengembangan pengalaman belajar sendiri. Pembelajaran daring juga dapat didefinisikan sebagai pembelajaran yang menggunakan akses internet dan media berbasis komputer lainnya sebagai media dalam menyampaikan pesan yang berupa bahan ajar. Kegiatan belajar mengajar yang berlangsung dalam jaringan berdampak pada tidak adanya proses bertatap muka secara langsung antara guru dan siswa, tetapi memanfaatkan penggunaan *platform* yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar. Guru dan siswa dapat memanfaatkan beberapa aplikasi seperti *Google Classroom*, *Zoom*, *WhatsApp group*, dan lain sebagainya.

Keberhasilan pembelajaran daring bergantung pada bagaimana cara siswa mencerna informasi yang mereka peroleh. Menurut Riyana (2019), pembelajaran daring menekankan pada ketelitian dan kecermatan siswa dalam menerima dan mengolah informasi yang disajikan secara *online*. Nasution (2003) menyatakan bahwa gaya belajar adalah kecenderungan yang dimiliki oleh siswa dalam menerima stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal. Gaya belajar merupakan kebiasaan siswa dalam menerima dan mencerna informasi serta menerapkan pengalaman yang dimilikinya.

Gaya belajar yang dikemukakan oleh David Kolb merupakan salah satu model gaya belajar yang berdasarkan pada proses pengolahan informasi. Kolb (dalam Ghufro dan Risnawati, 2014) menyatakan bahwa gaya belajar merupakan

kecenderungan yang dimiliki siswa untuk memperoleh informasi, sehingga pada prinsipnya gaya belajar merupakan bagian penting dalam siklus belajar aktif. Kolb menyatakan bahwa terdapat empat kecenderungan yang mempengaruhi orientasi siswa dalam proses belajar, yaitu *concrete experience (feeling)*, *reflective observation (watching)*, *abstract conceptualization (thinking)*, dan *active experimentation (doing)*. Keempat kecenderungan belajar tersebut bila dikombinasikan akan membentuk empat tipe gaya belajar, yaitu gaya belajar tipe *diverger*, *assimilator*, *converger*, dan *accommodator* (Ghufron dan Risnawati, 2014).

SMPN 2 Kerambitan merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang telah menerapkan pembelajaran daring guna meminimalisir penyebaran wabah COVID-19. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMPN 2 Kerambitan, siswa memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang beragam. Ada siswa yang mampu melaksanakan langkah memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Ada siswa yang langsung menuliskan langkah-langkah penyelesaian tanpa mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan. Ada juga siswa yang hanya mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan yang ditanyakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, Nindiasari, dan Setiani (2020) dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Menggunakan Pembelajaran Daring” menunjukkan beragamnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Akan tetapi Kurniawan tidak meninjau subjek dari segi apapun. Mengetahui berperannya gaya belajar siswa dalam

mencapai keberhasilan belajar dalam pembelajaran daring, serta mengetahui gaya belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika (Ramlah dkk., 2014), maka peneliti tertarik untuk melibatkannya dalam penelitian ini. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya pada Pembelajaran Daring Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya dalam pembelajaran daring ditinjau dari gaya belajar siswa?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya dalam pembelajaran daring ditinjau dari gaya belajar siswa.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini diharapkan sebagai berikut.

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini diandalkan untuk menyumbangkan pemikiran untuk upaya mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah

matematika berdasarkan teori Polya dan ditinjau dari gaya belajar siswa dalam pembelajaran daring.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis dapat memberikan dampak secara langsung kepada segenap komponen pembelajaran. Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### **a. Bagi Siswa**

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi gaya belajar yang cocok untuknya sehingga lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika.

##### **b. Bagi Guru**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui gaya belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, sehingga guru diharapkan untuk memahami dan mengarahkan siswanya dalam belajar matematika seperti menganalisis soal, memonitor proses penyelesaian, dan mengevaluasi hasil.

##### **c. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran.

##### **d. Bagi Peneliti**

Dengan penelitian ini, diharapkan peneliti dapat menambah pemahaman dan informasi tentang gaya belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sehingga dapat memberikan pembelajaran yang layak dan berkualitas.